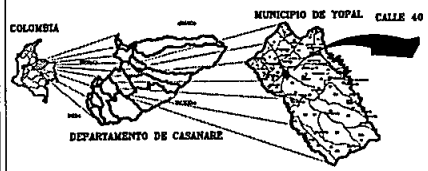
CONSTRUCCION SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID (1 KILOMETRO DE VIA)



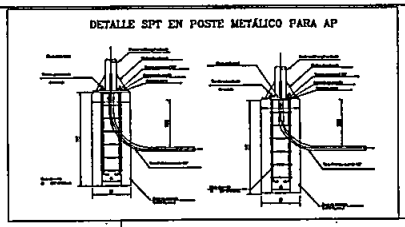
ESCALA 1:2500

CONVENCIONES

LOCALICACIÓN GEOGRAFICA – YOPAL



DETALLE SPT EN POSTE METÁLICO PARA AP



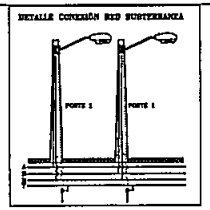
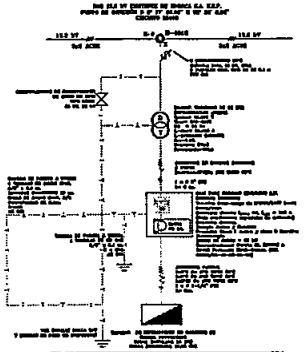
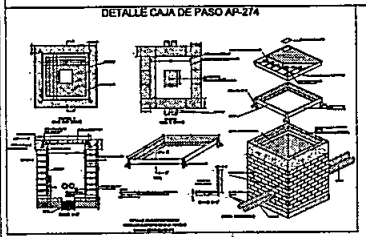


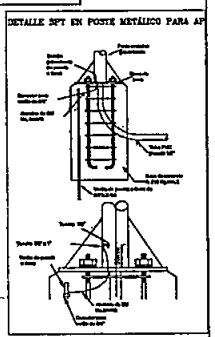
DIAGRAMA UNIFILAR PROYECTO



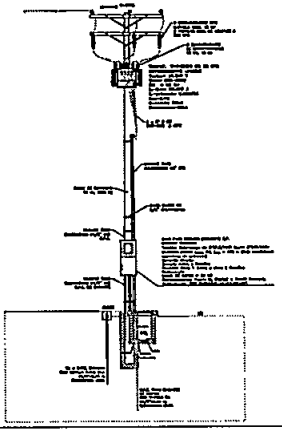
DETALLE CAJA DE PASO AP-274



DETALLE SPT EN POSTE METÁLICO PARA AP



DETALLE "A" SUBESTACIONES AEREAS PROPUESTAS 15 KVA



DETALLE "B" SUBESTACIONES AEREAS PROPUESTAS 15 KVA

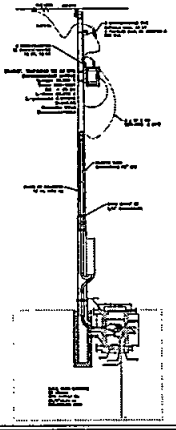
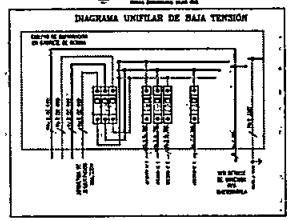
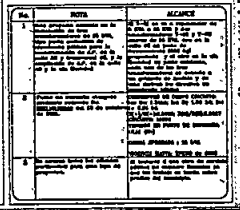
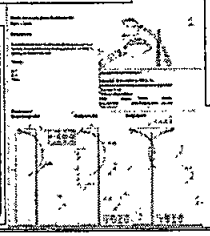


DIAGRAMA UNIFILAR DE BAJA TENSIÓN







PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (BITER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL (1 KILOMETRO DE VÍA), MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

PL. N°: 1 **DE:** 6

CONTENIDO:

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
Y PLANO GENERAL VÍA MORICHAL (CRA. 9) ENTRE CALLE 40 Y ENTRE 16
- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.
- DETALLE SPT EN POSTE METÁLICO PARA AP
- DETALLE CONEXIÓN RED SUBTERRANEA.
- DIAGRAMA UNIFILAR PROYECTO.
- DETALLE CAJA DE PASO AP-274.
- DETALLE SPT EN POSTE METÁLICO PARA AP.
- DETALLE "A" Y "B" SUBESTACIONES AÉREAS PROPUESTAS 15 KVA
- TIPO DE POSTE PARA ILUMINACIÓN.

APROBACIÓN:

DISEÑO:

JUAN MANUEL RAMIREZ
ING. ELECTRICO
M.P. NS250-117255

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE LUMINARIAS:	62
NUMERO DE BATERIAS :	124
NUMERO DE CONTROLADORES	31

PROPIETARIO: SAYOP S.A. E.S.P.
DIRECCION: CALLE 13A # 14A 06
ESCALA: LA INDICADA **RADICADO:**
FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

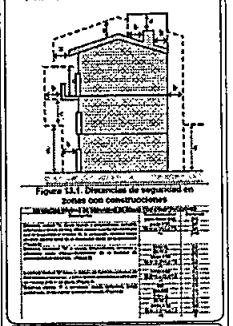


Figure 13.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

CONVENCIONES

LOCALICACIÓN GEOGRAFICA – YOPAL

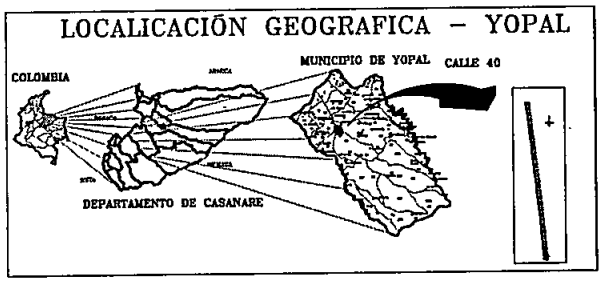
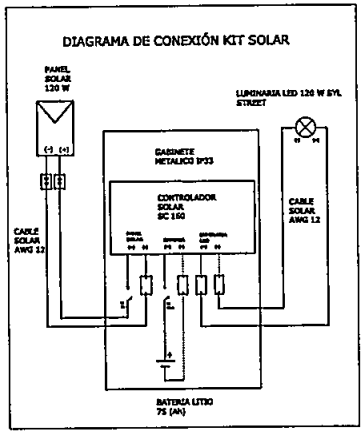
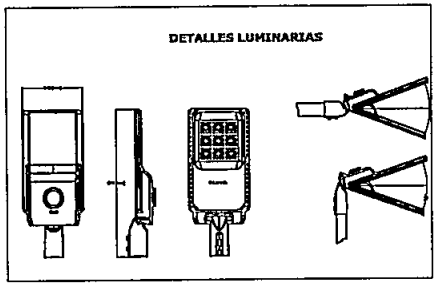


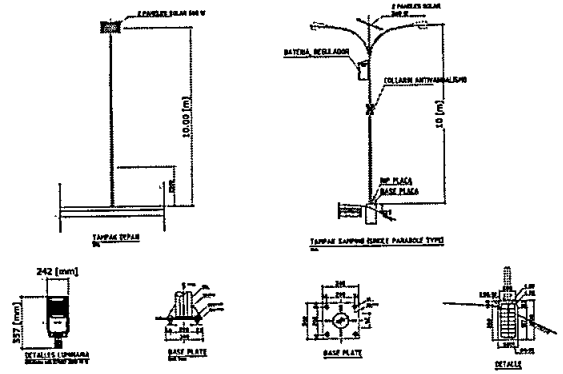
DIAGRAMA DE CONEXIÓN KIT SOLAR



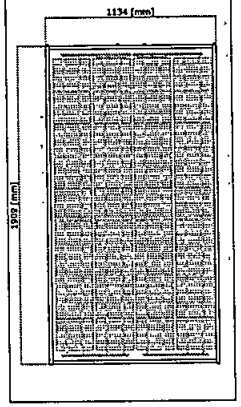
DETALLES LUMINARIAS



DETALLES POSTES KIT SOLAR



DETALLES PANELES SOLARES DE 550 [W] MONOCRISTALINO



LED SYL-STREET 84-120W NW 7P P25903

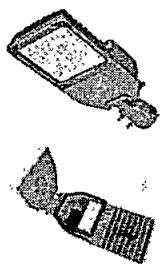
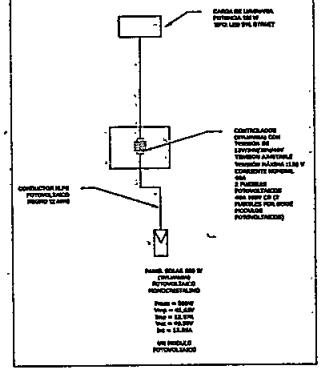


DIAGRAMA UNIFILAR



PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (BITER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL (1 KILOMETRO DE VÍA), MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"	**PL. N°:** 6 **DE:** 6	**CONTENIDO:** – LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA YOPAL – DIAGRAMA CONEXIÓN KIT SOLAR – DETALLES DE LAS LUMINARIAS – DETALLES DE POSTE DE KIT SOLAR – DETALLES DE PANELES SOLARES DE 550 [W] – LUMINARIA LED SYL STREET 84-120 [W] NW 7P P25903 – DIAGRAMA UNIFILAR	**APROBACIÓN:**	**DISEÑO:** JUAN MANUEL RAMIREZ ING. ELECTRICO M.P. NS250-117255	**RESUMEN DEL PROYECTO:** NUMERO DE LUMINARIAS: 82 NUMERO DE BATERIAS : 124 NUMERO DE CONTROLADORES 31	**PROPIETARIO:** SAYOP S.A. E.S.P. **DIRECCION:** CALLE 13A # 14A 06 **ESCALA:** LA INDICADA **RADICADO:** **FECHA:** NOVIEMBRE DE 2024

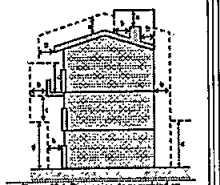
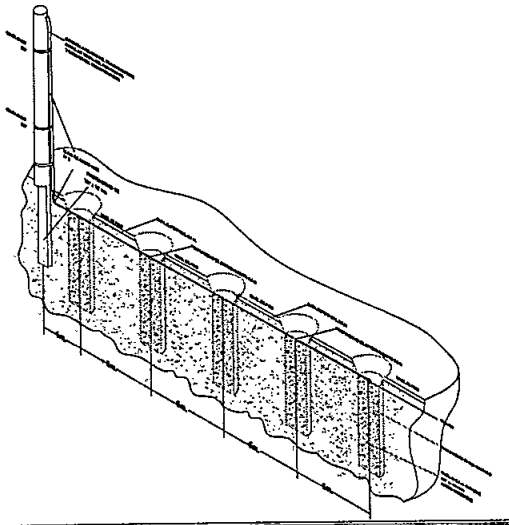


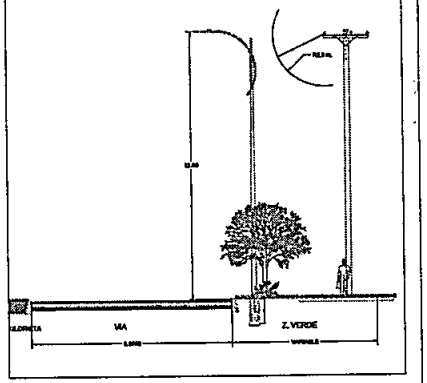
Figura 13.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

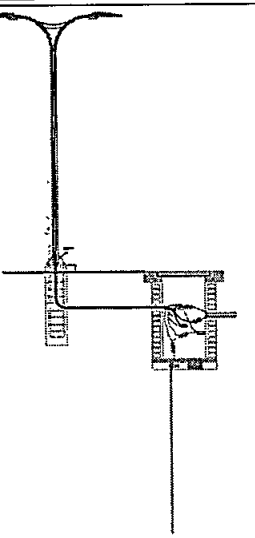
CONVENCIONES

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TRANSFORMADOR T-02



DETALLE DE PERFIL DE ACERCAMIENTO ESTRUCTURA A-26





PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (BITER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL (1 KILOMETRO DE VÍA), MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE."

PL. Nº: 5 **DE:** 6

CONTENIDO:
- TABLA #2 AP VÍA MORICHAL CÁLCULO DE CARGAS TAP-01 AP.
- TABLA #4 RESUMEN DE CARGAS ESPECIALES.
- TABLA #5 AP VÍA MORICHAL CÁLCULO DE CARGAS TAP-04 AP.
- TABLA #6 RESUMEN DE CARGAS ESPECIALES.
- TABLA #13 PÉRDIDA DE REGULACIÓN DE VOLTAJE.
- TABLA #14 CALCULO Y CAPACIDAD DEL TRANSFORMADORES
- TABLA #15 CARGA ESPECIFICADA.
- TABLA #16 CALCULO DE REGULACIÓN DE VOLTAJE Y PÉRDIDAS DE LA RED DE BAJA TENSIÓN PARA AP.
- TABLA # 17 CALCULO DE REGULACIÓN DE VOLTAJE Y PÉRDIDAS DE LA RED DE BAJA TENSIÓN PARA AP
- TABLA #18 PÉRDIDAS DE BAJA TENSIÓN Y MÁQUINA SIMPLES
- TABLA #98 PÉRDIDAS DE BAJA TENSIÓN
- DETALLE DE PUESTA A TIERRA DE TRANSFORMADOR T-01.

APROBACIÓN:

DISEÑO:

JUAN MANUEL RAMIREZ
ING. ELECTRICO
M.P. NS250-117255

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE LUMINARIAS:	62
NUMERO DE BATERÍAS :	124
NUMERO DE CONTROLADORES	31

PROPIETARIO:	SAYOP S.A. E.S.P.
DIRECCIÓN:	CALLE 13A # 14A 08
ESCALA:	LA DIDCADA
RADICADO:	
FECHA:	NOVIEMBRE DE 2024

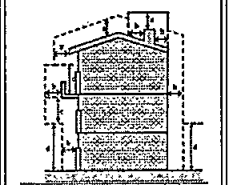


Figura 14.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

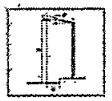
CONVENCIONES

RESUMEN DE RESULTADOS VÍA MORICHAL

VÍA MORICHAL DESDE CALLE 93 HASTA BATALLÓN Nº 18 INTER Nº 16.

Resumen (hacia EN 13201:2015)

A ALUMBRAR LA VIA MORICHAL DESDE CALLE 93 HASTA BATALLON Nº 18 INTER Nº 16 CON 1500K, 170M, D=50 H=7 M, 1 BRAZO DE 1.5 MTS (Area central, 2 por puesto)



Distancia entre postes		40.00 m	
(1) relación de perdida de luz		122.8%	
(2) Separación entre puntos de luz		1 Unid. m	
(3) Inclinación del brazo		10.0°	
(4) Longitud del brazo		2.00 m	
Norma de alumbrado empleada		RETILAP	
Consumo		28.00 Watts	
Luminaria		ALURBAN M	
Eficiencia luminosa inicial Eficiencia luminosa media Eficiencia luminosa mantenimiento		≥ 107,237.00 lm ≥ 85,789.60 lm ≥ 67,931.62 lm	
Clase de protección luminaria Los valores de luminancia luminosa para el cálculo de la clase de protección luminaria cumplen el RAS nominal proporcionan conforme a ETI 1000 2015		IP65	
Curva de índice de deslumbramiento		C2	

VÍA MORICHAL DESDE CALLE 93 HASTA BATALLON Nº 18 INTER Nº 16

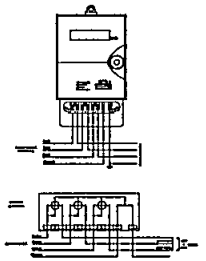
Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

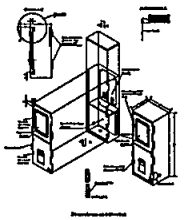
		Estado	Calculado	Nominal	Verificación
Carrera peatonal 1 (C3)	L_m		11.38 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o		0.69	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M3)	L_m		1.42 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o		0.55	≥ 0.40	✓
	U_l		0.76	≥ 0.60	✓
	TI		7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}		0.29	≥ 0.30	✗
Calzada 2 (M3)	L_m		1.42 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o		0.56	≥ 0.40	✓
	U_l		0.77	≥ 0.60	✓
	TI		8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}		0.32	≥ 0.30	✓
Control nocturno (CN)	L_m		11.38 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o		0.69	≥ 0.40	✓

DETALLE CAJA Y MEDIDOR DE ENERGÍA

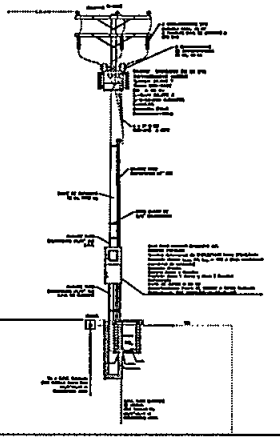
DIAGRAMA DE CONEXIÓN ASIMÉTRICA 3X220V/380V MEDIDOR TRIFÁSICO-TETRAFILAR



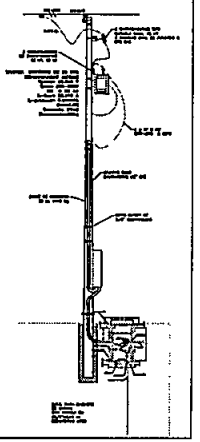
CAJA PARA MEDIDOR TRIFASICO CON PUERTA PLANA NORMA RT-902

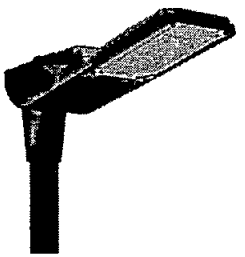


DETALLE "A" SUBESTACIONES AEREAS PROPUESTAS 15 KVA



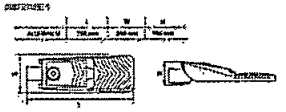
DETALLE "B" SUBESTACIONES AEREAS PROPUESTAS 15 KVA





ALURBAN M

Luminaria de alumbrado público de reparto asimétrico, carcasa fabricada en aluminio inyectado de alta resistencia a la corrosión. Sonorte excelentable que permite el montaje horizontal y vertical. Conjunto óptico cerrado con vidrio de alta transmitancia y resistencia al impacto. Conjunto eléctrico con tapa abatible asegurada con tornillos en acero. Chip LED de última generación, alta eficacia luminica y vida útil de 100.000 horas de acuerdo con el IES LM 80 TM 21. FABRICADA EN COLOMBIA.

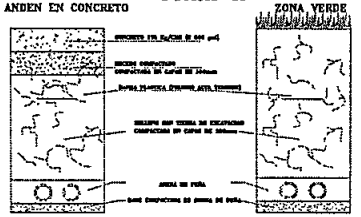


DETALLES DUCTOS,ZANJAS Y RELLENOS

ACOMETIDA RED BT
2 DUCTOS Ø3"

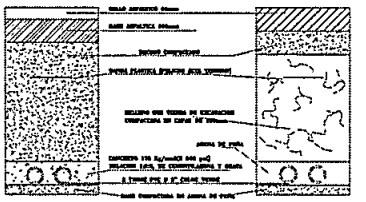
ANDEN EN CONCRETO

ZONA VERDE

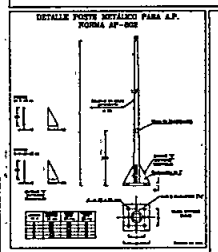


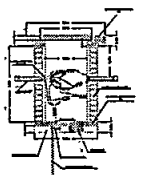
CRUCE CALZADA

ANDEN ASFALTO

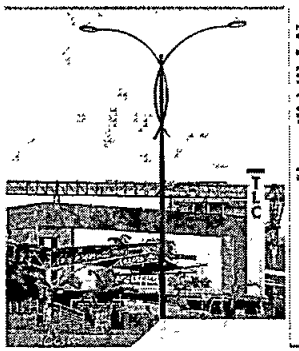


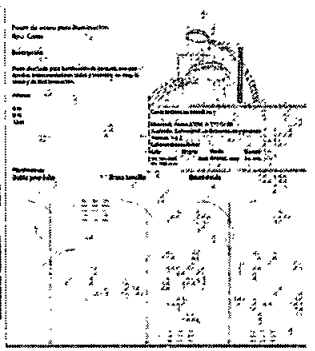
DETALLE POSTE METÁLICO PARA A.P. NORMA AP-902





DETALLE SPT EN CAJA DE PASO





PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (INTER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL (1 KILOMETRO DE VÍA), MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"	**PL. 'N°:** 4 DE: 6	**CONTENIDO:** PLANO DE DETALLES DE BAJA TENSION VIA MORICHAL PLANO 4. -RESUMEN DE RESULTADOS VIA MORICHAL. -DETALLE DE CAJA MEDIDOR DE ENERGIA. -DETALLE "A" Y "B" SUBESTACIONES AEREAS PROPUESTAS 15KVA. -DETALLE DE POSTE METALICO PARA A.P. NORMA AP-902 -DETALLE SPT EN CAJA DE PASO. -ALURBAN M. -DETALLE DE DUCTOS ZANJAS Y RELLENOS. -POSTE DE ACERO PARA ESTRUCTURA TIPO CONE	**APROBACIÓN:**	**DISEÑO:** JUAN MANUEL RAMIREZ ING. ELECTRICO M.P. NS250-117255	**RESUMEN DEL PROYECTO:** NUMERO DE LUMINARIAS: 82 NUMERO DE BATERIAS : 164 NUMERO DE CONTROLADORES 21	**PROPIETARIO:** SAYOP S.A. E.S.P. **DIRECCION:** CALLE 13A # 14A 58 **ESCALA:** LA INDICADA **RADICADO:** **FECHA:** NOVIEMBRE DE 2024 **DIBUJO:** JUAN MANUEL RAMIREZ

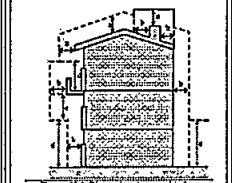
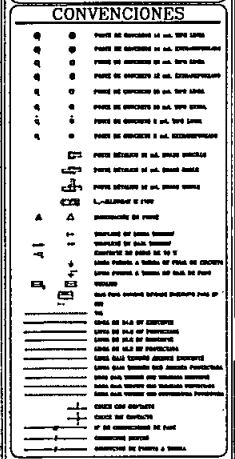
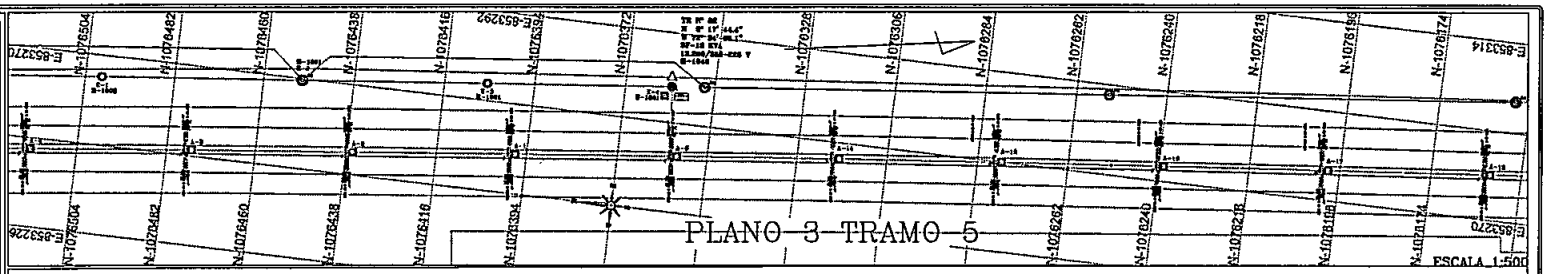


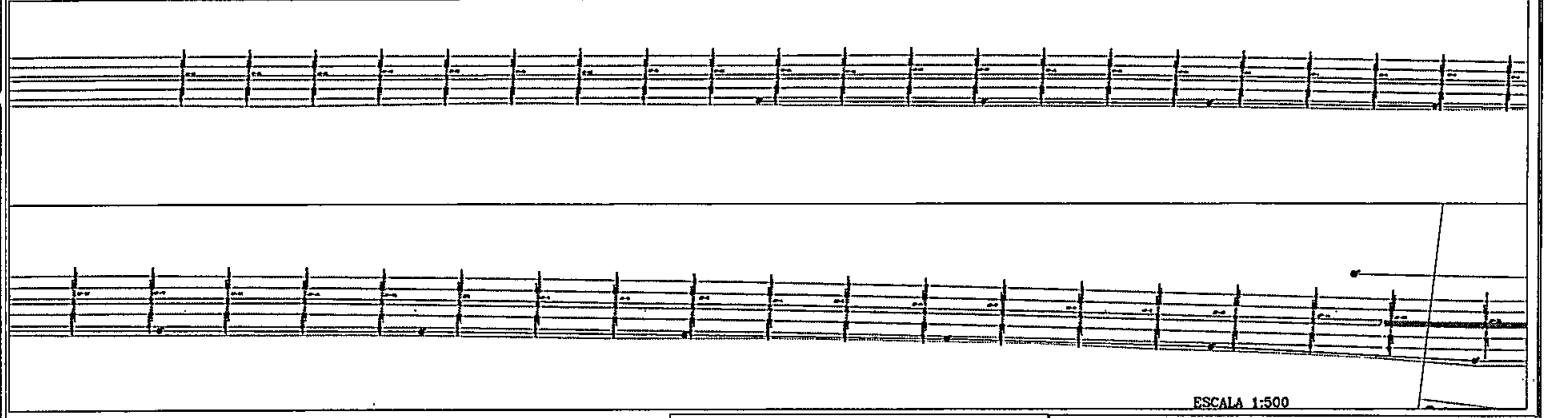
Figura 13.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

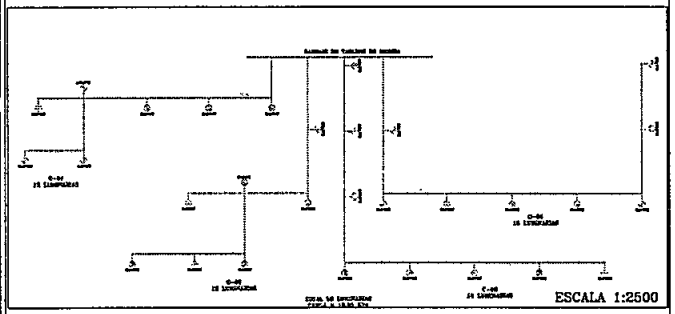


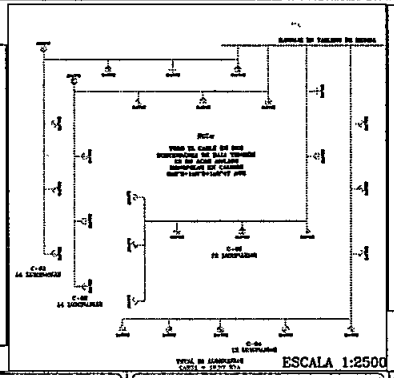
CONVENCIONES



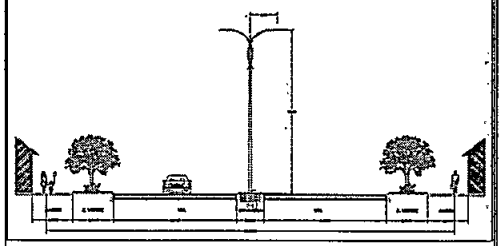








PERFIL VIAL
CARRERA 5 ENTRE CALLE 50 Y CALLE 70



PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (BITER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL EL KILOMETRO DE VÍAL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

PL. N°: 3 **DE:** 6

CONTENIDO: DISEÑO DE REDES DE BAJA TENSION VIA MORICHAL.

- PLANO 3 TRAMO 5 Y 6.
- DIAGRAMA UNIFILAR DE REDES SUBTERRÁNEAS DE A.P DE BAJA TENSIÓN EN T-01.
- DIAGRAMA UNIFILAR DE REDES SUBTERRÁNEAS DE A.P DE BAJA TENSIÓN EN T-02.
- PERFIL VIAL.

APROBACIÓN:

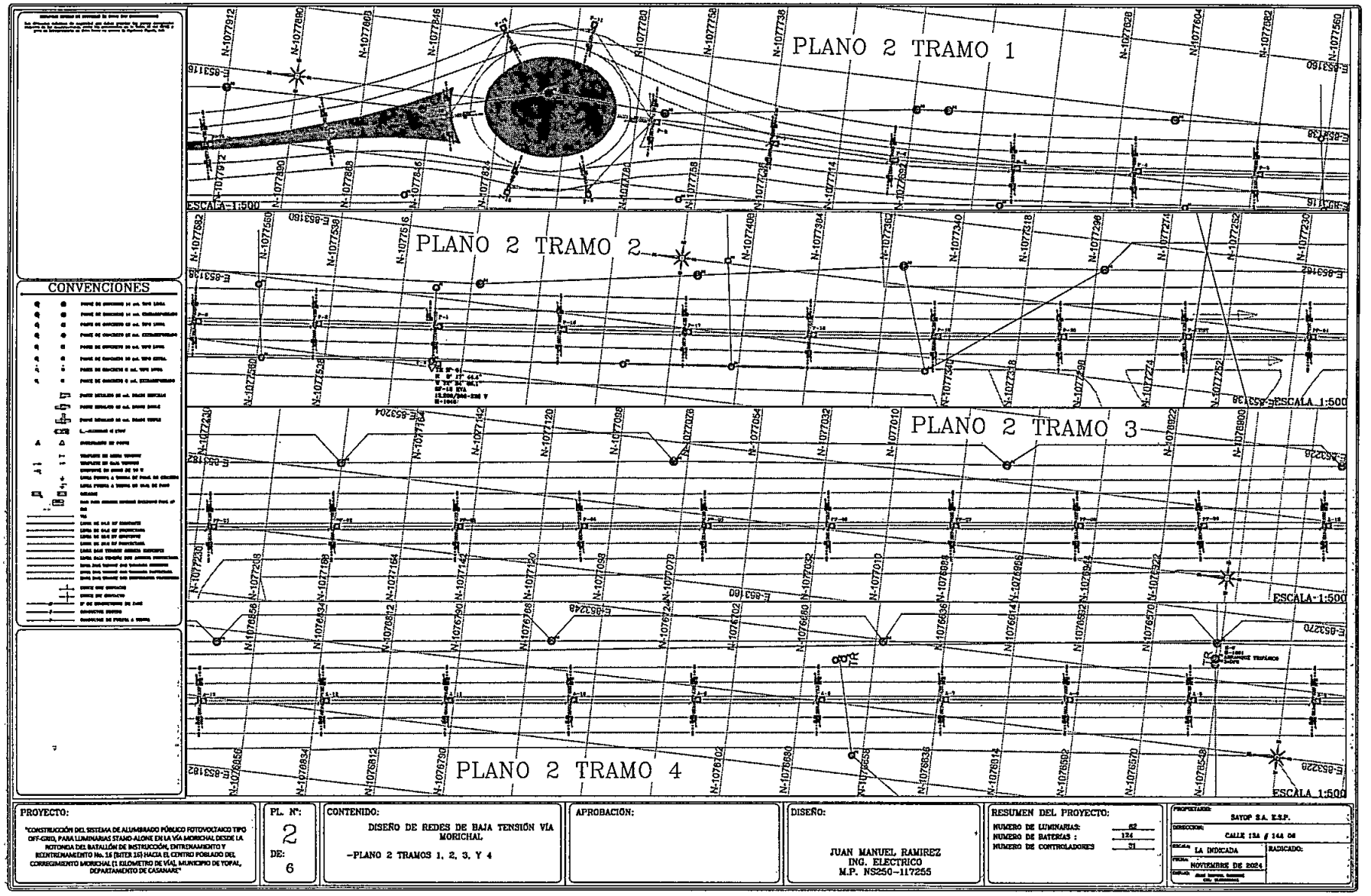
DISEÑO:

JUAN MANUEL RAMIREZ
ING. ELECTRICO
M.P. NS250-117255

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE LUMINARIAS:	82
NUMERO DE BATERÍAS :	124
NUMERO DE CONTROLADORES	31

PROPIETARIO: SAYOP S.A. E.S.P.
UBICACIÓN: CALLE 12A # 14A 06
ESCALA: LA INDICADA
FECHA: NOVIEMBRE DE 2024
RADICADO:
DISEÑO: JUAN MANUEL RAMIREZ
CEL: [illegible]



PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAICO TIPO OFF-GRID, PARA LUMINARIAS STAND-ALONE EN LA VÍA MORICHAL DESDE LA ROTONDA DEL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO No. 16 (BITER 16) HACIA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO MORICHAL EL KILOMETRO DE VÍAL, MUNICIPIO DE TOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

PL. N°: 2

DE: 6

CONTENIDO:

DISEÑO DE REDES DE BAJA TENSIÓN VÍA MORICHAL

–PLANO 2 TRAMOS 1, 2, 3, Y 4

APROBACIÓN:

DISEÑO:

JUAN MANUEL RAMIREZ
ING. ELECTRICO
M.P. NS250–117255

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE LUMINARIAS:	62
NUMERO DE BATERIAS :	124
NUMERO DE CONTROLADORES	31

PROPIETARIO: SAYOP S.A. E.S.P.

DIRECCION: CALLE 13A # 14A 08

ESCALA: LA INDICADA

RADICADO:

FECHA: NOVIEMBRE DE 2024